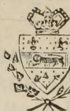
CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC



SUPERIOR BOARD OF HEALTH OF THE PROVINCE OF QUEBEC

59, Notre-Dame East, MONTREAL

L'école et les maladies contagieuses (1)

par le Dr J. A. Baudouin, asst-inspecteur général du Conseil supérieur d'hygiène

Les polémiques importantes soulevées dernièrement au sujet de la contrainte scolaire à la Chambre des députés, au Conseil de l'Instruction publique, à la tribune, dans la presse, dans les revues et chez nos publicistes, démontrent bien tout l'intérêt que, à bon droit, notre population porte à l'école. Aussi le temps paraît bien opportun de mettre devant le public, et surtout devant les autorités scolaires, le problème de la protection des écoles contre les maladies contagieuses. Pour comprendre toute l'ampleur de la question et aussi l'importance de la coopération nécessaire, dans notre oeuvre, de tous ceux qui ont à coeur l'avancement de la cause de l'éducation dans cette province, il faut connaître l'âge qui présente le dans cette province, il faut connaître l'âge qui présente le maximum de fréquence des maladies contagieuses, le grand nombre des cas qui surviennent chaque année, la diminution considérable que ces maladies entraînent dans la fréquentation scolaire et le nombre élevé de décès qu'elles causent.

Fréquence maximum des maladies contagieuses

Les âges indiqués ici, loin d'impliquer que les maladies ne se rencontrent pas ni plus tôt ni plus tard, sont simplement ceux où existent le plus grand nombre des cas:

Tuberculose.. .. 20 à 45 ans.
Variole, (2).. .. Tous les âges, suivant la vaccination.

---

(1) Extrait de la *Revue Trimestrielle Canadienne*, août 1919.

(2& Aucun âge, en effet, ne confère d'immunité contre la variole. Mais comme les enfants d'âge scolaire, dont un grand nombre ne sont pas vaccinés, sont nécessairement groupés ensemble, on comprend facilement qu'il puisse se produire des contacts entre les enfants developpant la maladie ou vivant dans une maison où il existe des cas de variole et les autres élèves de la même classe. Aussi rencontre-t-on souvent la maladie à l'école. Heureusement qu'un amendement aux règlements du Conseil supérieur d'hygiène, adopté tout récemment, va bannir de l'école cette maladie inutile et facilement évitable, étant respecté par toutes les autorités compétentes intéressées à sa mise à exécution. L'efficacité de la vaccination, en effet, n'est plus à démontrer. A cause de l'importance de cette mesure, je m'empresse d'en reproduire le texte: "Toute corporation scolaire ou autre, et toute personne ayant le contrôle d'une école, d'un collège, d'un couvent, d'une université ou d'une autre maison d'éducation, devra refuser d'admettre dans l'institution tout élève qui ne fournit pas de certificat d'un médecin pra-

Diphtérie.	2 à 12 ans.
Scarlatine.	5 à 10 ans.
Rougeole	1 à 10 ans.
Fièvre typhoïde. .	15 à 25 ans.
Coqueluche	1 à 5 ans.
Varicelle	2 à 7 ans.
Rubéole	5 à 15 ans.
Oreillons	5 à 15 ans.
Grippe épidémique	20 à 60 ans.
Méningite cérébro-spinale.	1 à 20 ans.
Poliomyélite (paralysie infantile)	1 à 6 ans.

Ce tableau démontre que la tuberculose, la grippe, la fièvre typhoïde intéressent moins immédiatement la population scolaire que les autres maladies. Il ne faut pas croire, cependant, que les enfants des écoles en sont totalement indemnes. Il est démontré au contraire, en France, qu'un élève sur mille souffre de tuberculose pulmonaire à lésion ouverte (3). On a fait la même constatation en Angleterre (4). On sait, de plus, que la grippe, de même que la fièvre typhoïde, ne sont pas inconnues à l'école. Tant qu'aux autres maladies, elles se développent particulièrement chez les enfants d'âge scolaire.

Nombre de cas survenant chaque année.

En l'absence de statistiques complètes au sujet de la morbidité, à cause de la grande insuffisance de la déclaration des cas, force nous est, pour déterminer le nombre probable de cas de maladies contagieuses qui surviennent chaque année dans notre province, de prendre pour base du calcul le taux moyen de mortalité pour 100 cas de chacune d'elles. On arrive ainsi aux chiffres suivants, qui nous en donnent la moyenne annuelle portant sur une période de 21 années. Cette période commence à 1896, date depuis laquelle le Conseil supérieur d'hygiène publie ses statistiques vitales:

Tuberculose	15,325
Variole	2,150
Diphtérie	9,206

tiquant de la province de vaccination antivariolique ou d'insusceptibilité à prendre la vaccine, l'opération ayant été pratiquée depuis moins de sept ans". "Toute infraction à cet article est punie d'une amende n'excédant pas vingt dollars et d'une amende additionnelle n'excédant pas un dollar par jour pour chaque jour. en sus de deux, durant lesquels l'infraction se continue". Comme c'est l'intention du Conseil supérieur d'hygiène d'entreprendre incessamment une grande campagne à ce sujet, on peut espérer que la variole disparaîtra complètement ici comme dans les pays où la population est vaccinée et revaccinée systématiquement.

(3) *Hygiène scolaire*, Brouardel, Chantemesse, Mosny.

(4) *Annual Report for* 1917 *of the Chief Medical Officer of the Board of Education.*

Scarlatine	2,245
Rougeole	7,000
Fièvre typhoïde	4,628
Coqueluche	3,150
Méningite cérébro-spinale	90
Poliomyélite	312
Total	44,106

A ce nombre nous pouvons encore ajouter 577 cas de varicelle dont la déclaration a été faite aux autorités sanitaires municipales. Ce qui nous donne un grand total de 44,683. Quant aux cas de rubéole et d'oreillons, il est impossible d'en apprécier le nombre parce qu'il n'en est pas fait mention dans les rapports et que, de plus, ces maladies ne donnent lieu à aucune mortalité. Reste la grippe dont la déclaration n'était pas obligatoire avant l'épidémie de l'automne dernier et sur laquelle, par conséquent, nous n'avons pas de renseignements.

Nous devons donc accepter la moyenne annuelle de 44,683 cas de maladies contagieuses, nombre qui est, comme on le voit, au-dessous de la réalité.

Diminution de la fréquentation scolaire due aux maladies contagieuses.

Si du total de 44,683 nous enlevons les 15,325 cas de tuberculose et même les 4,628 cas de fièvre typhoïde, il nous reste encore 24,730 cas de maladies contagieuses. En supposant, ce qui n'est pas exagéré, que 70 p. 100 de ces cas surviennent chez des enfants d'âge scolaire, nous obtenons 17,311 cas à répartir dans les douze mois de l'année, soit **14,420** cas qui se produiraient pendant les dix mois de l'année scolaire.

Or, comme dans ces cas, non seulement les malades mais aussi les autres enfants demeurant dans la même maison sont exclus des écoles (article 18b des règlements du Conseil supérieur d'hygiène), nous pouvons facilement nous rendre compte qu'il y a, dans nos familles canadiennes, au moins un enfant visé par cet article. Nous obtenons donc le chiffre respectable de **28,840** enfants (5) qui seraient exclus des écoles chaque année à cause des maladies contagieuses.

Si on veut pousser l'analyse plus loin, on se demandera quel est le nombre de jours de classe perdus par ces 28,840 enfants. On peut répondre par le tableau suivant qui donne le nombre minimum de jours d'exclusion pour chaque maladie, pour les malades eux-mêmes et pour les enfants qui demeurent dans la même maison et que l'on appelle des "contacts". Les malades, en effet, ne peuvent pas retourner à la classe avant leur guérison complète, tandis que la durée d'exclusion des "contacts" correspond à la période d'incubation (6) de chaque maladie.

(5) Soit 6% des 464,447 élèves des écoles élémentaires, modèles et académiques de la province (Rapport de l'année 1916-17).

(6) Temps qui s'écoule entre l'entrée des germes dans l'organisme et l'apparation des premiers symptômes de la maladie.

	Nombre de jours d'exclusion des cas	des "contacs".
Diphtérie	16	8
Scarlatine	30	8
Rougeole	15	15
Coqueluche	30	15
Variole	40	16
Varicelle	15	15
Méningite cérébro-spinale	30	8
Poliomyélite	30	8
Rubéole	8	21
Oreillons	25	21
Totaux	239	135

Aux 239 jours requis pour les malades, il faut, en plus, pour la diphtérie, la scarlatine, la variole, le méningite cérébro-spinale et la poliomyélite, ajouter les 8 jours réglementaires qui suivent la désinfection de la maison à la fin de ces maladies (article 19), e qui nous donne le grand total de 279 jours.

Ces sommes donnent une moyenne de 27.9 jours de maladie et 13.5 jours d'incubation, soit 41.4, total qui, multiplié par 14,420 cas, donne **596,988** jours de classe perdus, chaque année, ou une moyenne 20.7 jours d'exclusion pour 28,840 élèves.

Naturellement, il ne faut pas accorder à ces chiffres une précision absolue (7). Ils permettent, cependant, de donner une idée de l'importance du problème de la protection des écoles contre les maladies contagieuses. Ils indiquent aussi combien il importe de lutter contre ces maladies reconnues évitables, puisqu'une réduction de 25 à 50 p. 100 et plus serait suivie nécessairement d'une amélioration assez notable du taux — déjà favorable — de 81.99 déterminant la présence moyenne relevée en 1915-16 dans les écoles élémentaires, modèles et académiques de la province (8).

Décès par maladies contagieuses.

Non seulement les maladies contagieuses nuisent au travail des écoles ; mais, de plus, elles causent un mal irréparable par la mort prématurée d'un grand nombre de leurs victimes.

(7) A noter, cependant, que ces résultats, quelque élevés qu'ils soient, ne peuvent pas facilement être taxés d'exagération puisqu'ils ne tiennent aucun compte des cas de tuberculose et de fièvre typhoïde et qu'ils ne comprennent, pour les autres maladies, que le nombre moyen de jours strictement nécessaire. Qu'on en juge, par exemple, par les calculs d'une maladie, de la diphtérie. Les règlements exigent, en effet, avant de pouvoir procéder à la désinfection de la maison, que 14 jours au moins se soient écoulés depuis la disparition complète des fausses membranes de la gorge des malades.

(8) *Rapport du surintendant du Conseil de l'instruction publique*, 1916-17.

Les rapports de la section des statistiques du Conseil supérieur d'hygiène peuvent ici encore nous aider à nous fixer sur ce point. Ils nous permettent d'établir, ainsi qu'il suit, la moyenne annuelle des décès, durant la période 1896-1917, pour chacune des maladies mentionnées:

Variole	15
Poliomyélite (paralysie infantile)	48
Méningite cérébro-spinale	69
Scarlatine	230
Rougeole	350
Coqueluche	416
Fièvre typhoïde	463
Diphtérie	920
Tuberculose	3,063
Total	5,474

En déduisant comme pour la morbidité, les décès causés par la tuberculose et la fièvre typhoïde (3,526), il nous reste 2,048 décès dus aux autres maladies contagieuses. Si de plus, comme précédemment, on prend 70 p. 100 de ce nombre on obtient **1,433,** chiffre qui représenterait le nombre d'enfants d'âge scolaire emportés chaque année dans notre province par les maladies contagieuses.

Est-ce que l'ensemble de ces chiffres n'établit pas que les maladies contagieuses constituent un problème de premier ordre, bien propre à solliciter pour sa solution les efforts combinés des autorités sanitaires, des autorités scolaires, des professeurs?

Le Conseil supérieur d'hygiène de la province a édicté tout un code de mesures à prendre contre chacune de ces maladies. Il appartient aux autorités municipales et scolaires de voir à leur fidèle exécution, puisque les précautions prescrites dans la loi et les règlements d'hygiène, appuyés sur la science, ne s'inspirent que du souci de la plus grande protection de la population. C'est sous cet angle, en effet, qu'il nous faut les voir, au lieu de les considérer comme des entraves ennuyeuses apportées à la liberté individuelle. Les professeurs ont donc le devoir d'étudier cette loi et ces règlements et d'en suivre fidèlement les prescriptions.

Mais là ne doit pas s'arrêter leur activité. Leur influence bienfaisante peut aller plus loin encore en mettant en oeuvre les deux moyens suivants: tenue à jour du recensement des maladies de leurs élèves, enseignement théorique et surtout pratique de la prophylaxie des maladies contagieuses.

Le recensement des maladies des élèves consiste dans la liste des maladies contagieuses dont les élèves de chaque classe ont déjà souffert. On peut obtenir ces renseignements en demandant aux enfants d'apporter à leurs parents une carte, qui sera signée de préférence par la mère, donnant le nom, l'adresse de chaque enfant et indiquant, par une croix placée vis à vis le nom de chaque maladie contagieuse, celles

que l'enfant a déjà eues ainsi que l'âge auquel elles sont survenues. Ces cartes sont ensuite remises au professeur qui en dresse un tableau. Il apprend ainsi, pour chaque maladie, quels sont les élèves qui sont immunisés par une attaque antérieure (exception est faite, cependant, pour la diphtérie, qui ne confère pas d'immunité permanente) et quels sont ceux qui ne le sont pas et qui, par conséquent, sont susceptibles de la prendre. Ces tableaux sont mis de côté pour être consultés quand survient l'une de ces maladies.

Dans ce cas, les immunisés continuent la classe sans être dérangés, les susceptibles sont surveillés étroitement. Le médecin, l'infirmière scolaire ou même le professeur peuvent prendre leur température, en ayant bien soin de désinfecter le thermomètre dans l'alcool après chaque usage. Tout enfant présentant de la température est immédiatement exclu. et les parents sont aussitôt mis au courant de la situation. Cette surveillance est maintenue tous les jours pendant le temps de la période d'incubation de la maladie en cause.

Ce système comporte de grands avantages et est de beaucoup préférable à la fermeture complète des écoles dans les dangers d'épidémies, pour les raisons suivantes:

1° Il ne sert à rien de fermer une école si les enfants sont simplement renvoyés chez eux et laissés sans surveillance médicale. La fermeture des écoles n'empêche pas les contacts extra-scolaires des contagieux, au moins dans les villes. et elle rend la surveillance médicale beaucoup plus difficile.

2° En gardant les enfants en classe, on ne dérange pas ceux qui sont immunisés et qui, par conséquent, n'ont pas besoin d'être congédiés et on peut plus facilement surveiller les susceptibles. De plus, l'absence des élèves, constatée jour par jour, permet au professeur de connaître ceux qui deviennent malades en faisant prendre à leur domicile, les renseignements voulus. Comme on peut s'en rendre compte, les maladies contagieuses deviennent ainsi plus faciles à contrôler.

3° Ce système permet de découvrir et de contrôler des cas qui n'auraient pas été connus autrement et qui auraient continué à répandre la contagion. On peut démontrer ce fait par le calcul suivant qui a été établi récemment dans une ville de 12,000 habitants de l'Etat de New-York. Dans une épidémie de rougeole, on a obtenu les résultats que voici: 105 cas ont été déclarés par les médecins, 164 ont été découverts à domicile par les infirmières et 119 ont été trouvés par les professeurs. La même constatation a été faite à Lachine dans deux épidémies de rougeole survenues en 1914 et en 1916. Dans la première 60 p. 100 et, dans le seconde, 40 p. 100 des cas ont été découverts grâce aux visites faites régulièrement toutes les semaines chez les enfants absents des écoles. On sait, en effet, qu'un trop grand nombre des parents ne font pas appeler de médecin pour cette maladie, à cause de la réputation de bénignité qu'elle s'est faite, et qu'elle ne mérite nullement puisqu'elle fait mourir chaque année

350 personnes, 'est-à-dire, presque autant que la variole, la poliomyélite, la méningite cérébro-spinale et la fièvre scarlatine ensemble.

4° Une grande économie de temps est ainsi réalisée. La même épidémie de l'Etat de New-York a permis d'établir les chiffres suivants, en prenant pour base du calcul 15 jours, c'est-à-dire le temps minimum de la période d'incubation de la rougeole. Les 388 élèves malades ont ainsi perdu 5,820 jours de classe, tandis que la fermeture des écoles aurait donné (1892 x 15) 28,380 jours, soit une différence de 22.560 jours de faveur de la méthode de surveillance.

5° La somme d'argent perdue par la maladie est moins élevée quand on emploie la méthode de surveillance. En effet, l'auteur de l'article qui donne tous ces renseignements (9) a calculé que le coût par jour de l'entretien des écoles était de $794.64. Si les écoles avaient été fermées, la somme de $11,919.60 aurait été perdue sans bénéfice pour les 1,892 élèves; tandis que le coût de la surveillance, comprenant le salaire du médecin inspecteur, de l'infirmière, le soin des enfants, etc., a été de $367.63, soit encore une épargne de $11,551.97.

La collaboration que les autorités scolaires et les professeurs peuvent apporter dans la protection des écoles contre les maladies contagieuses est donc des plus importante. Mais les bons résultats que la mise en pratique de la surveillance médicale des élèves dans les dangers d'épidémies est susceptible de donner seraient encore centuplés si ce premier moyen était complété par un solide enseignement de la prophylaxie des maladies contagieuses. Quels immenses services seraient rendus à la population si chacun connaissait les préceptes bienfaisants de la science de l'hygiène; si chacun savait, par exemple, que les maladies contagieuses proviennent toujours d'un cas antérieur de la même maladie, — d'où la nécessité d'isoler surtout le premier cas de chaque malade afin de prévenir ainsi l'éclosion d'une épidémie chez les "contacts" susceptibles; si chacun savait encore que ces maladies sont contagieuses surtout au début, — d'où l'importance, dès cette période, de pratiquer la désinfection en cours de maladie par laquelle les germes sont détruits au fur et à mesure de leur production et de leur émission.

A cet enseignement théorique, les professeurs pourraient ajouter la mise en pratique à l'école d'un certain nombre de mesures capables d'enrayer ces maladies. Ainsi, sachant que les germes de la plupart des maladies sont contenus dans les mucosités naso-pharyngées, ils pourraient voir à ce que les enfants n'aient en commun aucun objet qui puisse véhiculer ces sécrétions. Ils leur défendront, et ils verront à ce que leur défense soit bien suivie, de se porter quoique ce soit à la bouche: crayons, plumes, etc.; de se mouiller les doigts de salive pour tourner les feuillets de leurs livres ou de leurs cahiers. Ils entreprendront une guerre sans merci à la coupe

---

(9) John A. Smith, M. D., Sanitary Supervisor, New-York State Department of Health: *A method for the control of communicable diseases in schools* (1916).

commune. Car, comme des recherches ont déjà montré sur ces coupes la présence de bacilles virulents de la diphtérie, on comprend qu'il puisse bien en être de même au sujet des autres maladies. Ils enseigneront aux enfants d'avoir soin de toujours se laver les mains avant les repas. Enfin, dans les couvents, on défendra aux jeunes filles de s'embrasser sur la bouche. Cet acte constitue, en effet, un excellent moyen de se communiquer directement les germes dont on peut être porteur.

De plus, les professeurs pourraient mettre au service de la lutte contre les maladies contagieuses l'influence considérable dont ils jouissent en aidant à façonner l'opinion publique, qui reste toujours le grand levier, et en contribuant à faire employer, contre chaque maladie contagieuse, les moyens de combat reconnus les plus efficaces. C'est ainsi qu'ils n'admettront à l'école aucun enfant à moins qu'il ne soit vacciné. Ils s'enquerront de la cause de l'absence de chacun de leurs élèves afin d'être en mesure de découvrir ainsi, très souvent, l'existence du premier cas d'une maladie contagieuse et de faire prendre, au moment où elles ont le plus de chance de réussir, les mesures prophylactiques nécessaires.

Il ne peut évidemment pas entrer dans le cadre de cet article de donner la description des moyens de lutte que nous possédons contre chaque maladie contagieuse. D'un autre côté, il faut bien admettre que leur connaissance et leur mise en oeuvre dans les institutions scolaires seraient de nature à apporter une protection considérable aux milliers d'enfants qui les fréquentent. Qu'on me permette d'en fournir l'exemple suivant:

Au mois de février dernier, quatre cas de rougeole se déclarent simultanément au pensionnat des Soeurs de Ste-Anne de Lachine. Immédiatement ces malades sont isolées, soit à leur domicile, soit à l'infirmerie du couvent. Puis, on applique le traitement de Milne, non seulement aux malades, mais aux jeunes élèves qui n'étaient pas protégées contre la maladie par une attaque antérieure, avec le résultat qu'AUCUNE de ces élèves n'a pris la contagion. Seule, une élève de 16 ans, qu'on avait cru pouvoir exempter parce qu'on se croyait bien sûr qu'à cet âge elle avait déjà eu la maladie, n'a pas bénéficié de la protection apportée aux autres et a pris la maladie.

La nécessité paraît donc bien s'imposer d'enseigner l'hygiène dans les milieux scolaires, puisqu'il est démontré qu'elle peut y rendre de si grands services en contribuant largement non seulement à en augmenter le rendement mais aussi à conserver à la patrie canadienne un plus grand nombre de ses enfants.

Et c'est ainsi que cette science bienfaisante est appelée à protéger efficacement l'oeuvre importante de l'éducation, qui, comme l'a si bien dit l'honorable Surintendant du Conseil de l'instruction publique, "a été notre planche de salut, notre sauvegarde, notre rempart" (10).

---

(10) *Conférences, Discours, Lettres,* par l'Honorable Cyrille F. Delage, Québec, 1919.